

# Estudio para el establecimiento de un sistema de priorización de pacientes en lista de espera para cirugía de varices

S. Bellmunt-Montoya<sup>a</sup>, A. Giménez-Gaibar<sup>a</sup>, J. Hospedales-Salomó<sup>a</sup>,  
E. González-Cañas<sup>a</sup>, X. Badia<sup>b</sup>, N. Lara-Suriñach<sup>b</sup>

## *ESTUDIO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE PRIORIZACIÓN DE PACIENTES EN LISTA DE ESPERA PARA CIRUGÍA DE VARICES*

**Resumen.** Introducción y objetivos. *Las listas de espera gestionadas mediante el criterio first in-first served puede generar inequidades clínicas, sociales o éticas. Pretendemos establecer un sistema objetivo y equitativo de priorización de cirugía de varices. Sujetos y métodos. Basándonos en la metodología del ‘análisis de conjuntos’, se organizó un grupo focal con pacientes estratificados por edad y afectación clínica, y otro con especialistas en Angiología y Cirugía Vascular y gestores del hospital promotor. Se determinaron las opiniones de cada colectivo y se elaboró un sistema preliminar con los criterios seleccionados. Se ponderaron las categorías mediante entrevistas personales a 104 sujetos de la población general, seleccionados al azar. Las preferencias se estimaron mediante la técnica paramétrica de regresión multivariante del logit ordenado. Se normalizaron los valores de los parámetros en una escala del 0 al 100. Resultados. El sistema de priorización final fue: gravedad de la patología (según la escala CEAP) leve (C2) 0 puntos, moderada (C3-C4) 18 puntos, severa (C5-C6) 42 puntos; afectación de la calidad de vida (cuestionario CIVIQ-2) leve (CIVIQ-2 > 65) 0 puntos, moderada (CIVIQ-2 ≥ 30 y ≤ 65) 9 puntos, severa (CIVIQ-2 < 30) 19 puntos; sin circunstancias laborales agravantes 0 puntos y con 17 puntos; tamaño de las varices pequeño (< 10 mm) 0 puntos y grande (≥ 10 mm) 9 puntos. Conclusión. El sistema de priorización de la lista de espera resultante contempla una visión integral de especialistas, gestores, pacientes y población general, e incluye criterios de gravedad de la patología, calidad de vida, presencia de complicaciones, circunstancias laborales agravantes y tamaño de las varices. [ANGIOLOGÍA 2008; 60: 333-45]*

**Palabras clave.** Análisis de conjunto. Listas de espera. Varices.

---

Aceptado tras revisión externa: 04.09.08.

<sup>a</sup> Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Corporació Sanitària Parc Taulí. Sabadell, Barcelona. <sup>b</sup> IMS Health. Barcelona, España.

Correspondencia: Dr. Sergi Bellmunt Montoya. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Corporació Sanitària Parc Taulí. Parc Taulí, s/n. E-08208 Sabadell (Barcelona). E-mail: sbellmunt@tauli.cat

Agradecimientos. Al Dr. Albert Clarà Velasco, por sus consejos y ase-soramiento.

Este proyecto ha sido financiado por el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I + D + I) y el Instituto de Salud Carlos III-Fondo de Investigaciones Sanitarias (Referencia del proyecto PI 04/2003).

La Corporació Sanitària Parc Taulí es un centro docente adscrito a la Universitat Autònoma de Barcelona y el primer firmante de este manuscrito es doctorando del programa de Doctorado de Cirugía de dicha universidad.

© 2008, ANGIOLOGÍA

## Introducción

Las listas de espera para el acceso a los servicios sanitarios se generan por un desequilibrio entre la oferta y la demanda de los recursos disponibles. Es un problema frecuente en los sistemas públicos de salud y representa una de las preocupaciones más frecuentes de los usuarios; asimismo, la mayoría de encuestados en un estudio de 2005 consideró que las listas de espera quirúrgicas y hospitalarias constituyen el servicio sanitario público que más tendría que incrementarse (18,6%) [1]. En la Comunidad Autónoma

de Cataluña, lugar de trabajo del equipo investigador, en diciembre del año 2007 había 51.385 pacientes en lista de espera quirúrgica, 3.197 de los cuales estaban en lista de espera para la cirugía de varices (6,2% del total) [2]. El tiempo medio de espera de estos pacientes era de 3,41 meses, a los que se habría de sumar el tiempo de espera para ser visitado por un especialista en Angiología y Cirugía Vascular y realizar el estudio preoperatorio.

A pesar de que la mayoría de los pacientes presentan cuadros clínicos leves y que la insuficiencia venosa no representa un problema vital de salud, podemos afirmar que tiene un impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes [3] y puede provocar complicaciones importantes (hemorragia, tromboflebitis) e incluso invalidantes (úlcera venosa). A pesar de que los pacientes con complicaciones previas con frecuencia pueden ser priorizados, parece evidente que un sistema de ‘colas’ para el resto de pacientes (la mayoría) en el que los éstos sean intervenidos por orden de entrada en la lista puede provocar conflictos clínicos, éticos o sociales. Por ello, nos hemos planteado la posibilidad de diseñar un sistema de priorización que aglutine las opiniones del clínico, de los pacientes y de la población general para poder satisfacer sus exigencias y opiniones.

## Sujetos y métodos

El trabajo completo se realizó entre los años 2005 y 2007 y se utilizó el método de análisis de conjunto para estudiar las preferencias de la sociedad, de los pacientes y los profesionales, sobre el orden de priorización de los pacientes en lista de espera para el tratamiento quirúrgico de varices. El método contempla diversas etapas que pueden agruparse en la identificación y selección de los criterios y sus correspondientes niveles de priorización, así como la estimación de los valores (puntuaciones de utilidad) que se asigna a cada nivel de cada uno de los criterios.

**Tabla I.** Ejemplo de escenario de un paciente tipo.

Gravedad de la patología severa (varices con cambios cutáneos con ulceración)
Tamaño de las varices normal
Sin complicaciones
Con bastantes problemas o molestias para realizar sus actividades cotidianas
Sin circunstancias laborales agravantes

## Identificación y selección de los criterios y niveles de priorización

Para la identificación de los criterios y la asignación de los niveles para la priorización de las listas de espera se realizó una revisión de la bibliografía y se organizaron dos grupos focales (GF). La metodología del GF consiste en sesiones estructuradas dirigidas por un moderador debidamente entrenado que reúne y guía a los participantes para extraer sus opiniones y comentarios sobre un tema concreto. El primer grupo focal ( $n = 8$ ) lo formaron especialistas en Angiología y Cirugía Vascular representantes de las sociedades científicas más representativas en el ámbito local y nacional: Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, Sociedad Española de Flebología, Capítulo de Diagnóstico Vascular no Invasivo y Societat Catalana d’Angiologia, Cirurgia Vascular i Endovascular. En este grupo focal también se contó con la presencia del investigador principal, un miembro del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular de la Corporació Sanitària Parc Taulí, el Director del Área Quirúrgica de dicho centro y su responsable de Atención al Usuario, máximo responsable de la gestión de su lista de espera. Para el segundo grupo focal se seleccionó a ocho pacientes en la consulta externa de cirugía vascular de la Corporació Sanitària Parc Taulí, teniendo en cuenta el sexo (60-70% mujeres), la edad (entre 30 y 70 años) y la gravedad de la patolo-

gía (según escala clínica ‘C’ de la CEAP) [4]. La dinámica de cada uno de los GF fue la siguiente: presentación de objetivos, identificación de los criterios y sus niveles de acuerdo con la guía de discusión y resumen de las principales conclusiones. La decisión final de los criterios y niveles se estableció mediante un contacto posterior con los especialistas del grupo focal mediante la técnica de grupo nominal, quienes ponderaron todos los criterios y sus niveles. Un último criterio se eliminó de la lista final por solapamiento con otros criterios.

### **Estimación de los valores de cada nivel para cada criterio**

La segunda fase se inicia con la especificación del modelo básico que representa las preferencias, y para ello se eligió un sistema lineal aditivo de puntos (consiste en una fórmula por la cual se valoran diferentes variables y se les da un peso específico a cada una de ellas) [5] y de preferencias. Las variables explicativas son los niveles que tienen los diferentes criterios, y la variable que debe explicarse es la ordenación (ranking). El ranking de las combinaciones se realizó mediante una entrevista personal, de unos 30 minutos, con un cuestionario estructurado en soporte CAPI (*Computer Assisted Personal Interview*). Se seleccionó una muestra que abarcó a hombres y mujeres de 18 o más años de edad, residentes en la ciudad de Barcelona. La captación de los participantes se realizó aleatoriamente en el centro de la ciudad y su inclusión se estableció por cuotas de sexo y tramos de edad. Tras el breve cuestionario de captación se invitaba a los sujetos a participar en el estudio y la entrevista se realizaba en la recepción de un hotel. Se ha escogido esta metodología por la baja predisposición de los entrevistados a dejar entrar a los entrevistadores en su hogar, especialmente en cuestionarios cuya duración excede de los 10-15 minutos. Para ambas metodologías, entrevistas personales en el hogar o en la recepción de un hotel, la consistencia y la fiabilidad en la información recogida son idénticas.

Se calculó un tamaño muestral de 104 sujetos, lo cual supone la aceptación de un margen de error muestral de  $\pm 9,8\%$ , bajo el supuesto de máxima indeterminación ( $p = q = 0,5$ ), elegidos de forma consecutiva y estratificados por cuotas de edad (de 18 a 45 años y de 46 a 79 años) y sexo. Las 15 primeras entrevistas sirvieron como prueba piloto. Al no detectarse ningún problema en el manejo, todas las entrevistas formaron parte del grueso de la muestra. Se partió de cinco criterios, tres con dos niveles y dos con tres niveles. Si combinamos cada uno de los niveles obtenemos un total de 72 escenarios posibles ( $2 \text{ niveles} \times 2 \text{ niveles} \times 2 \text{ niveles} \times 3 \text{ niveles} \times 3 \text{ niveles} = 72 \text{ escenarios}$ ). Debido al elevado número de combinaciones, se seleccionó una muestra de 16 posibles escenarios (de entre los 72 posibles) mediante la técnica fraccional factorial (utilizando la aplicación informática SPSS ORTHOPLAN). Para establecer el orden de prioridad de los escenarios, se escogió el método *full-profile*, que consiste en entregar a los entrevistados las combinaciones seccionadas de pacientes-tipo en una tarjeta (Tabla I) y se les pide que las ordenen por preferencia. Para ello se les indica separar las 16 tarjetas en tres grupos según el orden en que los operarían (en primer, segundo y tercer lugar), ordenar las tarjetas dentro de cada grupo, ordenar todas las tarjetas y revisarlas todas en conjunto.

Antes del inicio del cuestionario se procedió a una breve explicación del objetivo del estudio, de los criterios y niveles, y a la realización de un ejemplo práctico con tarjetas para que el encuestado priorizara a los pacientes tipo. En la entrevista, además del orden de prioridad de los escenarios, se recogieron las variables sociodemográficas del encuestado (edad, barrio de residencia, estado civil, nivel educativo y ocupación), el orden de prioridad de los criterios y los criterios adicionales que según cada sujeto podrían ser importantes de cara a la priorización de las intervenciones.

El establecimiento de las preferencias de cada nivel para cada criterio se estimó mediante la técnica

paramétrica de regresión multivariante del *logit* ordenado. Los resultados de la técnica del *logit* ordenado muestran los valores del conjunto de los encuestados para cada criterio y nivel. Mayores valores en las puntuaciones de utilidad de cada nivel de factor indican una mayor preferencia, o lo que es lo mismo, una mayor urgencia de intervención. Los criterios que presentan mayores rangos de utilidad desempeñan un papel más importante que los que tienen rangos menores. El cálculo de la medida de la importancia relativa de cada factor, denominado valor o puntuación de importancia, se realiza tomando el rango de utilidad para cada factor por separado y dividiéndolo por la utilidad de todos los factores. De esta forma, el valor que muestra la importancia se puede interpretar como un porcentaje. El análisis de los datos se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS v. 14.0 para Windows con el módulo Conjoint Analysis. En todas las pruebas estadísticas se ha considerado como nivel de significación  $\alpha = 0,05$ . Las variables continuas se han explicado por la media, desviación estándar, mínimo, máximo, mediana y número de observaciones válidas. Las variables categóricas se han resumido utilizando el recuento de casos por cada categoría y la frecuencia relativa al total de respuestas. Posteriormente se realizó un análisis de subgrupos por sexo. A partir de los resultados del modelo se calculó la importancia relativa de cada criterio dividiendo el recorrido de cada criterio por la suma de todos los recorridos de los diferentes criterios. Para obtener una puntuación para cada paciente, donde la puntuación mayor indique una mayor prioridad para ser intervenido quirúrgicamente de varices, se normalizaron los valores de los parámetros en una escala del 0 al 100, asignando 100 puntos al paciente en peor estado y calculando de esta forma los puntos que se otorgarían a cada nivel de cada criterio. Así pues, a medida que aumenta, por ejemplo, la gravedad o la afectación en la calidad de vida, aumenta la puntuación otorgada y, por lo tanto, la posibilidad de que el paciente con un nivel superior de este criterio

se opere en primer lugar. Con el objetivo de analizar la validez del método se realizaron diferentes validaciones (validez aparente, predictiva y de constructo) y análisis (análisis de la dominancia).

## Resultados

### Identificación y selección de los criterios y niveles de priorización

De los dos grupos focales se obtuvieron ocho criterios: gravedad de la patología (según la clasificación clínica de la CEAP), tamaño de las varices, complicaciones (varicoflebitis y varicorragia), circunstancias laborales agravantes, sintomatología (medidas por escala analogicovisual), personas disminuidas o ancianos a su cargo, imposibilidad de tratamiento médico y calidad de vida (según el cuestionario CIVIQ-2). Se eliminaron dos criterios por ponderación (personas disminuidas o ancianos a su cargo e imposibilidad de tratamiento médico) y un criterio (sintomatología) por solapamiento. También se establecieron los niveles para cada uno de los criterios seleccionados. Los criterios, así como sus niveles y descripción, son los que se muestran en la tabla II. Con la técnica fraccional factorial se obtuvieron los 16 escenarios que se incluyeron en la encuesta.

### Estimación de los valores de cada nivel para cada criterio

#### Descripción de la muestra

De las 104 entrevistas realizadas se eliminaron seis por incoherencias. La muestra final objeto de análisis la componen 98 entrevistados: 49 hombres y 49 mujeres. El 51% de ambos sexos correspondía a edades de 18 a 45 años y el 49% a edades de 46 a 79 años. La edad media y desviación estándar (DE) de los entrevistados fue de 44 (15,8) años, sin que se observaran diferencias estadísticamente significativas entre sexos. Los distritos de la ciudad de Barcelona a los que pertenecen los entrevistados fueron mayorita-

**Tabla II.** Criterios y niveles para la priorización de pacientes.

Criterio	Niveles	Descripción
Gravedad de la patología <sup>a</sup>	Leve	Varices sin edema ni cambios cutáneos ni ulceración
	Moderada	Varices con edema o cambios cutáneos relacionados con la patología venosa sin ulceración
	Severa	Varices con cambios cutáneos con úlcera cicatrizada o úlcera activa
Tamaño de las varices	Varices normales	Tamano <10 mm
	Varices grandes	Tamano > 10 mm
Complicaciones	Sin complicaciones	Sin varicorragia ni varicoflebitis
	Con complicaciones	Con varicorragia y/o varicoflebitis
Calidad de vida <sup>b</sup>	Afectación leve o nula	Índice global de calidad de vida > 65
	Afectación moderada	Índice global de calidad de vida entre 30 y 65
	Afectación severa	Índice global de calidad de vida < 30
Circunstancias laborales agravantes	Sin circunstancias laborales agravantes	Profesiones que no obligan al individuo a estar siempre de pie o permanentemente sentado ni a trabajar en ambientes calurosos
	Con circunstancias laborales agravantes	Profesiones que obligan al individuo a estar siempre de pie o permanentemente sentado y/o a trabajar en ambientes calurosos

<sup>a</sup> Se ha expresado a partir del nivel de afectación clínica utilizando los cinco grupos potencialmente quirúrgicos de la escala clínica CEAP (C2 a C6) por ser la recomendada por la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular, estratificada en tres grupos: leve (C2), moderada (C3-C4) y severa (C5-C6); <sup>b</sup> Se ha utilizado el test ClVIQ-2 (*Chronic Venous Insufficiency Questionnaire*) por ser el único cuestionario de calidad de vida específico para varices validado en nuestro país [3].

riamente Eixample (22,4%), Sants-Montjuïc (16,3%), Ciutat Vella (14,3%) y Horta-Guinardó (12,2%), entre otros distritos con un porcentaje inferior al 10% de la muestra. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en el estado civil según el sexo, de manera que el porcentaje de sujetos entrevistados solteros fue casi el doble en los hombres que en las mujeres ( $p = 0,034$ ). También se encontraron diferencias en el nivel educativo entre sujetos ( $p = 0,022$ ). En las mujeres se observaron mayores porcentajes de estudios primarios (65,3%) o universitarios (30,6%) que en los hombres, en quienes se observaron unas cifras del 49 y el 25,5%, respectivamente. Los varo-

nes presentaron un mayor porcentaje de estudios medios (16,3%) e intermedios (10,2%) que las mujeres, quienes presentaron valores del 2% para cada grupo. Finalmente, el 69,4% de los sujetos estaba en activo, seguido del 15,3% de jubilados, entre otras ocupaciones, sin que llegaran a detectarse diferencias entre sexos ( $p = 0,166$ ).

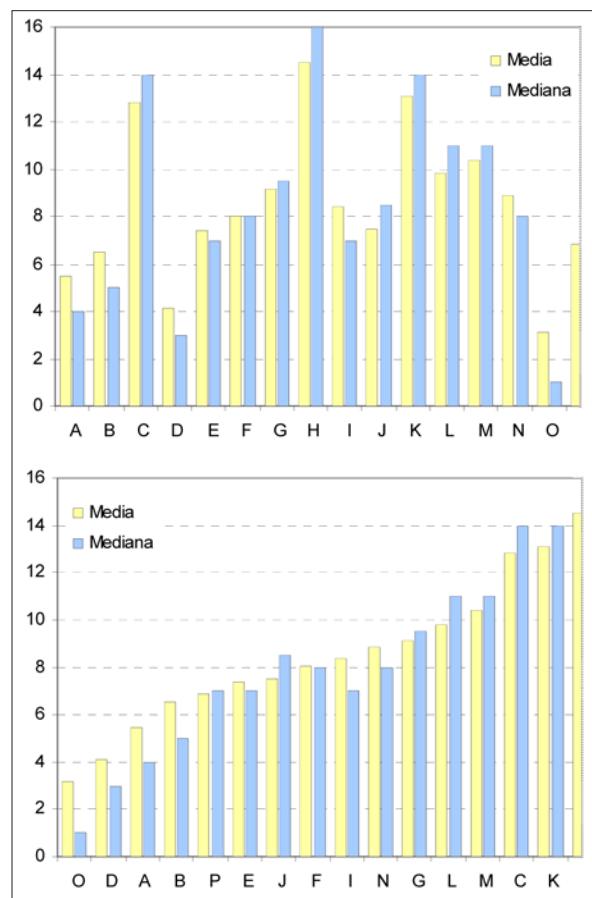
#### Distribución de los escenarios

La distribución de los escenarios según la prioridad otorgada –desde la más prioritaria (1) hasta la menos prioritaria (16)– se describe en la tabla III. Se asignó el valor 1 cuando dicha opción se eligió en primer lu-

gar, 2 puntos cuando se eligió en segundo lugar y así sucesivamente hasta el valor 16, que corresponde al perfil que se ha elegido en último lugar y que, por lo tanto, sería el último paciente en ser operado; con ello se obtiene el promedio de la prioridad otorgada a cada paciente hipotético (tarjetas de la A a la P). En la figura 1 se indican las tarjetas que se eligieron en primer lugar (O, D, A y B), mientras que las que se asignaron como poco prioritarias fueron las tarjetas C, K y H.

### Estimación de las puntuaciones

Los resultados muestran que la gravedad de las varices (importancia del 41,7%) es el factor que tiene la mayor influencia sobre la prioridad global (Tabla IV). Esta puntuación indica la existencia de una gran diferencia entre los escenarios con pacientes leves y aquellos en los que existe una gravedad severa. En segundo lugar se considera la afectación en la calidad de vida (importancia del 19%). Los factores laborales agravantes y la presencia de complicaciones muestran una importancia muy parecida del 15,5 y el 13,5%, respectivamente; en último lugar, al tamaño de las varices se le otorga una importancia del 9,3% sobre el total de factores. El análisis estratificado por sexo muestra que para los hombres la gravedad es más importante que para las mujeres a la hora de asignar prioridades con respecto a otros factores. Ellas otorgan menos utilidad a la gravedad global y conceden una mayor importancia al tamaño de las varices, por encima de la presencia de complicaciones asociada a los pacientes con varices en lista de espera. De este modo, el tamaño de las varices se posiciona, en las mujeres, por orden de importancia en cuarto lugar, es decir, se le concede una importancia mayor que a las complicaciones. Por el contrario, los hombres consideran que el tamaño de las varices debería ocupar la quinta posición (Fig. 3). Las correlaciones entre las preferencias observadas y estimadas obtenidas indican una muy buena correlación entre ellas:  $R$  de Pearson y tau de Kendall superiores al 90% ( $p < 0,001$ ).



**Figura 1.** Valores medios por orden de presentación de tarjetas y rango medio ordenado por orden de prioridad: de prioridad 1 (máxima prioridad) a prioridad 16 (no prioritario).

### Cálculo de las puntuaciones de priorización

La tabla IV muestra los valores normalizados para el global de la muestra y estratificado por sexos. La diferencia de puntuaciones observada entre niveles dentro de un mismo criterio refleja las disimilitudes de preferencias entre hombres y mujeres. En primer lugar, pasar de una gravedad leve a moderada para los hombres representa 23 puntos, casi el doble que para las mujeres (14 puntos); mientras que pasar de una gravedad moderada a severa representa un aumento de 24 puntos (47-23), la misma que para las mujeres. Por otra parte, un tamaño grande de las va-

**Tabla III.** Distribución de los escenarios según la prioridad otorgada (prioridades 1 a 8).

Tarjetas	Prioridad 1		Prioridad 2		Prioridad 3		Prioridad 4		Prioridad 5		Prioridad 6		Prioridad 7		Prioridad 8	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
A S-N-SC-AP-CA	4	4,1%	10	10,2%	20	20,4%	23	23,5%	3	3,1%	6	6,1%	6	6,1%	7	7,1%
B S-N-CC-AP-SA	5	5,1%	10	10,2%	18	18,4%	14	14,3%	6	6,1%	4	4,1%	6	6,1%	2	2,0%
C L-N-SC-BP-SA					1	1,0%	2	2,0%	2	2,0%	2	2,0%	3	3,1%		
D S-G-SC-BP-CA	19	19,4%	27	27,6%	11	11,2%	11	11,2%	10	10,2%	5	5,1%	2	2,0%	1	1,0%
E L-G-CC-BP-CA	1	1,0%	9	9,2%	5	5,1%	9	9,2%	9	9,2%	10	10,2%	9	9,2%	5	5,1%
F M-G-SC-AP-CA	1	1,0%			4	4,1%	6	6,1%	8	8,2%	14	14,3%	11	11,2%	16	16,3%
G L-G-CC-AP-CA	2	2,0%	1	1,0%	3	3,1%	4	4,1%	8	8,2%	4	4,1%	4	4,1%	15	15,3%
H L-N-SC-AP-SA	1	1,0%							1	1,0%	2	2,0%	1	1,0%		
I M-G-CC-AP-SA			4	4,1%	2	2,0%	3	3,1%	15	15,3%	12	12,2%	14	14,3%	5	5,1%
J L-N-CC-I-CA	8	8,2%	9	9,2%	5	5,1%	7	7,1%	4	4,1%	6	6,1%	5	5,1%	5	5,1%
K L-G-SC-AP-SA			3	3,1%					2	2,0%			1	1,0%	2	2,0%
L L-G-SC-I-SA			1	1,0%	7	7,1%	8	8,2%	4	4,1%	5	5,1%	3	3,1%	3	3,1%
M L-N-CC-AP-CA			2	2,0%	2	2,0%	4	4,1%	2	2,0%	2	2,0%	7	7,1%	10	10,2%
N M-N-CC-BP-SA			1	1,0%	5	5,1%	1	1,0%	6	6,1%	17	17,3%	11	11,2%	11	11,2%
O S-G-CC-I-SA	55	56,1%	10	10,2%	8	8,2%	3	3,1%	2	2,0%	4	4,1%	3	3,1%	1	1,0%
P M-N-SC-I-CA	2	2,0%	11	11,2%	8	8,2%	4	4,1%	16	16,3%	5	5,1%	13	13,3%	12	12,2%
Total	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%

L: gravedad leve. M: gravedad moderada. S: gravedad severa. N: varices normales. G: varices grandes. SC: sin complicaciones. CC: con complicaciones. P: algunos problemas. BP: bastantes problemas. I: incapaces. SA: sin circunstancias laborales agravantes. CA: con circunstancias laborales agravantes.

**Tabla III.** Distribución de los escenarios según la prioridad otorgada (prioridades 9 a 16) (cont.).

Tarjetas	Prioridad 9		Prioridad 10		Prioridad 11		Prioridad 12		Prioridad 13		Prioridad 14		Prioridad 15		Prioridad 16	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
A S-N-SC-AP-CA	5	5,1%	2	2,0%	5	5,1%	2	2,0%	4	4,1%	1	1,0%				
B S-N-CC-AP-SA	5	5,1%	5	5,1%	5	5,1%	6	6,1%	5	5,1%	2	2,0%	2	2,0%	3	3,1%
C L-N-SC-BP-SA	2	2,0%	5	5,1%	9	9,2%	9	9,2%	11	11,2%	21	21,4%	18	18,4%	13	13,3%
D S-G-SC-BP-CA	2	2,0%	2	2,0%	1	1,0%	1	1,0%	1	1,0%	1	1,0%	1	1,0%	3	3,1%
E L-G-CC-BP-CA	11	11,2%	12	12,2%	7	7,1%	4	4,1%	2	2,0%	1	1,0%	2	2,0%	2	2,0%
F M-G-SC-AP-CA	12	12,2%	8	8,2%	3	3,1%	5	5,1%	3	3,1%	5	5,1%	1	1,0%	1	1,0%
G L-G-CC-AP-CA	8	8,2%	12	12,2%	14	14,3%	8	8,2%	4	4,1%	7	7,1%	3	3,1%	1	1,0%
H L-N-SC-AP-SA	2	2,0%			3	3,1%	6	6,1%	3	3,1%	4	4,1%	19	19,4%	56	57,1%
I M-G-CC-AP-SA	4	4,1%	10	10,2%	4	4,1%	10	10,2%	4	4,1%	6	6,1%	4	4,1%	1	1,0%
J L-N-CC-I-CA	18	18,4%	5	5,1%	8	8,2%	8	8,2%	7	7,1%	1	1,0%			2	2,0%
K L-G-SC-AP-SA	2	2,0%	4	4,1%	4	4,1%	11	11,2%	8	8,2%	20	20,4%	32	32,7%	9	9,2%
L L-G-SC-I-SA	4	4,1%	8	8,2%	13	13,3%	8	8,2%	23	23,5%	8	8,2%	2	2,0%	1	1,0%
M L-N-CC-AP-CA	6	6,1%	7	7,1%	14	14,3%	11	11,2%	13	13,3%	9	9,2%	8	8,2%	1	1,0%
N M-N-CC-BP-SA	7	7,1%	6	6,1%	7	7,1%	6	6,1%	8	8,2%	8	8,2%	1	1,0%	3	3,1%
O S-G-CC-I-SA	4	4,1%	3	3,1%			1	1,0%	1	1,0%	2	2,0%	1	1,0%		
P M-N-SC-I-CA	6	6,1%	9	9,2%	1	1,0%	2	2,0%	1	1,0%	2	2,0%	4	4,1%	2	2,0%
Total	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%	98	100%

L: gravedad leve. M: gravedad moderada. S: gravedad severa. N: varices normales. G: varices grandes. SC: sin complicaciones. CC: con complicaciones. P: algunos problemas. BP: bastantes problemas. I: incapaces. SA: sin circunstancias laborales agravantes. CA: con circunstancias laborales agravantes.

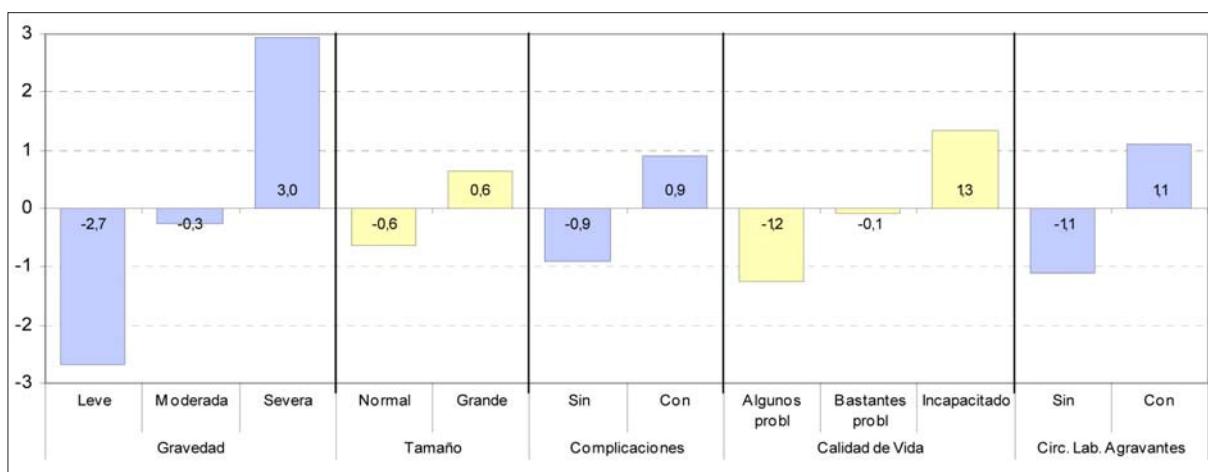


Figura 2. Puntuaciones de utilidad para cada nivel de cada factor.

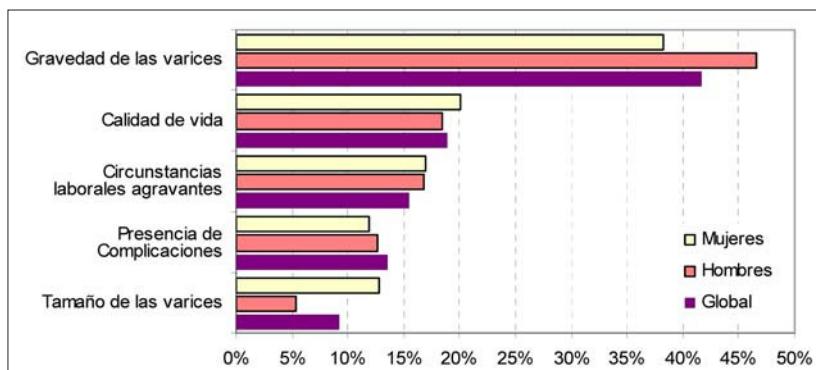


Figura 3. Importancia relativa de los factores según el sexo.

rices aporta 13 puntos para las mujeres frente a sólo 5 puntos para los hombres.

### Validación de los resultados

La validez aparente de los resultados es adecuada ya que los coeficientes de los parámetros aumentan a medida que empeoran las características de los pacientes hipotéticos.

La validez predictiva es alta (correlación de Spearman  $r = -0,99$ ,  $p < 0,001$ ) y se obtiene entre la ordenación de las tarjetas llevada a cabo por cada entrevistado y, de forma añadida, la ordenación resultante de las tarjetas según los valores estimados por el mo-

delo. De este modo, las prioridades asignadas por el modelo parecen ajustarse bastante bien a las prioridades asignadas por los entrevistados.

En cuanto a la validez de constructo, la importancia relativa de los factores obtenidos mediante el análisis conjunto no coincidió totalmente con la ordenación realizada mediante la suma de puntos asignados al orden de factores indicados explícitamente por los entrevistados. Individualmente, los entrevistados afirmaron que la presencia de complicaciones es el segundo factor por orden de importancia, mientras que el análisis de preferencias realizado

demuestra que es la calidad de vida el segundo factor que más influye en la asignación de prioridades. En el análisis de la consistencia interna o dominancia se han contabilizado un total de seis dominancias, observadas por los pares: C-H, E-G, G-K, H-K, J-M y K-L. En todos los pares, alrededor del 80% de los participantes ordenó correctamente cada dominancia. Si tenemos en cuenta el global de las dominancias, se obtiene un porcentaje de cumplimiento de las

**Tabla IV.** Estimaciones de los parámetros y asignación de los valores normalizados por sexo (Conjoint Analysis).

		Global			Hombres			Mujeres		
		Coef.	Puntos	Imp.	Coef.	Puntos	Imp.	Coef.	Puntos	Imp.
Gravedad	Leve	-2,692	0	41,74%	-3,214	0	46,61%	-2,316	0	38,22%
	Moderada	-0,262	18		0,008	23		-0,472	14	
	Severa	2,954	42		3,207	47		2,788	38	
Tamaño	Normales	-0,629	0	9,29%	-0,372	0	5,41%	-0,857	0	12,83%
	Grandes	0,629	9		0,372	5		0,857	13	
Complicaciones	Sin complic.	-0,912	0	13,48%	-0,875	0	12,70%	-0,796	0	11,92%
	Con complic.	0,912	13		0,875	13		0,796	12	
Afectación de la calidad de vida	Afectación leve	-1,239	0	18,97%	-1,201	0	18,46%	-1,310	0	20,11%
	Afectación moderada	-0,089	9		-0,142	8		-0,067	9	
	Afectación severa	1,327	19		1,343	18		1,377	20	
Circunstancias laborales agravantes	Sin circunstancias agravantes	-1,117	0	16,51%	-1,158	0	16,82%	-1,13	0	16,92%
	Con circunstancias agravantes	1,117	17		1,158	17		1,13	17	

dominancias del 82,3%, lo cual garantiza la coherencia en el priorización llevada a cabo por los sujetos participantes.

### Criterios adicionales de priorización de las intervenciones

Un total de 46 de los 98 participantes en el estudio refirieron otras características adicionales que deberían tenerse en cuenta: 10 de los 98 individuos (10,2%) notificaron la edad del paciente; 7 (7,1%) refirieron tener cargas familiares o personas a su cargo, y 7 (7,1%) el tiempo dentro de la lista de espera. Otras características fueron la situación laboral (6,1%), el estado psicológico del paciente (6,1%), la situación personal (5,1%), otras enfermedades aso-

ciadas (4,1%) y recursos económicos disponibles (4,1%), entre otras.

### Discusión

El objetivo de este estudio es llevar a cabo una investigación que permita establecer un sistema de priorización de pacientes en lista de espera para la cirugía de varices que resulte práctico, equitativo y, en la medida de lo posible, eficiente para los centros hospitalarios. Para ello se han escogido los criterios y niveles más relevantes a la hora de establecer un sistema de priorización mediante grupos focales de especialistas y pacientes, y la valoración de los criterios y

niveles mediante el análisis de conjunto aplicado a la población en general.

Los resultados de este estudio han demostrado ser válidos para la muestra analizada, y se han obtenido buenos resultados de validez y consistencia interna. Los criterios a los que se les ha asignado una mayor prioridad son la gravedad de la patología y la calidad de vida, resultados que concuerdan con otros estudios desarrollados con la misma metodología [6] aunque sobre otras patologías. Tal como se ha comentado anteriormente, cabe destacar que los resultados del análisis conjunto han variado ligeramente entre hombres y mujeres, sin que se otorgase la misma importancia a las características de los pacientes figurados. Sin embargo, estas diferencias de criterios entre sexos no afectan de forma significativa a la asignación de puntuaciones. Las mayores discrepancias entre sexos existen en cuanto a aspectos más visibles de las varices que pueden ocasionar problemas estéticos, como, por ejemplo, si el tamaño de las varices es mayor a lo normal. Las mujeres otorgan una mayor importancia a este aspecto, mientras que los hombres se basan en aspectos más clínicos.

Existen diversas experiencias y publicaciones internacionales sobre priorización de listas de espera que en la mayoría de los casos procuran conciliar los criterios de efectividad o eficiencia con las consideraciones de equidad [7]. Se han aplicado criterios de utilidad en listas de espera para intervenciones de *bypasses* coronarios, implantes de prótesis de cadera y rodilla, transplantes o acceso a servicios de fertilización. En todos los casos, una vez establecidos los criterios y las puntuaciones, los sistemas han permitido ordenar a los pacientes según su prioridad mediante criterios explícitos y transparentes. Para la elaboración de estos sistemas, la mayor parte de estudios se basan en criterios o en las opiniones provenientes de grupos de expertos y especialistas clínicos, pacientes y ciudadanos [8-10]. En general está aceptado que los especialistas deben participar en los procesos de establecimiento de sistemas de prioriza-

ción respecto a las variables clínicas, y los pacientes y ciudadanos en cuanto a las variables propias de lo humano (calidad de vida, llevar a cabo actividades de la vida diaria, etc.) [11]. En la bibliografía existe otro estudio publicado con la misma metodología y con los mismos objetivos que el presente estudio [12]; sin embargo, las variables analizadas con su valor normalizado fueron las siguientes: gravedad clínica (43,46%), repercusiones en la vida cotidiana (23,56%), edad del paciente (12,53%) y tiempo en la lista de espera (20,45%). Este estudio corrobora los resultados que hemos obtenido. Las variables comunes coinciden exactamente en el orden de prioridad. Cabe resaltar que las otras variables analizadas en este último estudio han sido añadidas en la tercera parte del cuestionario por los encuestados en nuestro estudio. Concretamente, la edad del paciente ocupó el primer lugar y el tiempo en la lista de espera, el segundo. La inclusión de estas dos variables podría hacer cambiar de forma sustancial el orden de prioridad que se ha observado en este estudio. En nuestro estudio, la variable ‘edad’ fue evaluada y finalmente rechazada por los dos grupos focales al no poder definir qué grupo de edad es prioritario: los jóvenes (por su mayor actividad social, laboral, compromisos familiares, etc.) o los mayores (por su mayor dependencia). La variable ‘tiempo de espera en lista’ suele definirse en la legislación vigente de cada comunidad autónoma, limitando el tiempo máximo de espera. Parece razonable asumir este tiempo máximo como una variable que podría ayudarnos a aplicar nuestro baremo de la siguiente manera: un paciente con prioridad 0 en nuestro baremo (nula prioridad) podría esperar hasta cumplir el tiempo máximo de espera; un paciente con prioridad 50 en nuestro baremo vería reducido el tiempo máximo de espera a la mitad, y a un paciente con prioridad 100 (máxima prioridad) se le tendría que intervenir de inmediato.

Las ventajas de la metodología empleada –el sistema lineal de puntos– permite dar tiempos de espera diferentes a pacientes con necesidades diferentes,

porque las personas que obtengan una puntuación mayor serán tratadas antes, y permite valorar un conjunto de situaciones al mismo tiempo. Por ejemplo, si el paciente A presenta una afectación leve (0 puntos) y el paciente B presenta una gravedad aguda, y en el resto de criterios ambos pacientes son iguales, será preciso priorizar y finalmente operar al paciente B antes que al paciente A. Otra ventaja es que se trata de un sistema mixto en el que se utilizan diferentes criterios para la priorización del paciente, por lo que no existe una variable concreta que sea capaz de anular a las demás, a diferencia de lo que ocurre en los sistemas no compensatorios, como, por ejemplo, en los lexicográficos. Entre las limitaciones cabe destacar que el sistema se realiza en un momento de tiempo determinado, por lo que estos estudios tienen que actualizarse periódicamente ya que las opiniones de la población pueden variar con el tiempo. Otra limitación de la metodología atiende a la necesidad de incluir pocos criterios de priorización en el análisis: el máximo se estima en seis o siete criterios, por lo que ha sido necesario reducir los criterios de priorización excluyendo otros criterios que también podían haberse tenido en cuenta. Tampoco se modificó el orden en que se presentaban los niveles de cada uno de los escenarios, y asumimos que ello podría haber influido en las respuestas de los entrevistados. Un problema práctico surge en el momento de incluir un cuestionario de calidad de vida dentro de nuestro sistema de priorización ya que el tiempo de cumplimentación se alarga considerablemente, lo que implica una limitación para su aplicación.

Otro aspecto de la metodología empleada que habría que considerar sería la inclusión de médicos de atención primaria en el grupo focal por estar directamente en contacto con pacientes con varices. También se plantea la posibilidad de que estos resultados cambien significativamente si la población de referencia, en lugar de ser la población general, son personas relacionadas de algún modo u otro con la patología del estudio, bien como pacientes, bien que conozcan a personas cercanas con varices. Sin embargo, los resultados podrían aparecer sesgados ya que podrían priorizar el criterio que afecta a sus familiares o conocidos. En las mujeres afectadas de varices probablemente surgirían otros factores de tipo más estético que podrían influir en su criterio para la asignación de una prioridad para la lista de espera. Otro sector que hay que tener en cuenta son las personas que habitan en medios no urbanos o en comarcas alejadas de las grandes ciudades, con diferente accesibilidad a los recursos sanitarios.

## Conclusión

El sistema de priorización diseñado para priorizar a pacientes en lista de espera quirúrgica de varices ofrece una visión integral de especialistas, gestores, pacientes y población general, teniendo en cuenta las preferencias de cada uno de estos colectivos. Esto legitima sus resultados y permite plantear la aplicación de los cinco criterios seleccionados en el sistema público de salud.

## Bibliografía

1. Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Instituto de Información Sanitaria. Barómetro Sanitario, 2005. Secretaría General de Sanidad. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2005. URL: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/BS2005distribucionesmarginales.pdf>. [20.10.2008].
2. Servei Català de la Salut. Llista d'espera quirúrgica. Genera-
- litat de Catalunya, Departament de Salut. Diciembre de 2007. URL: [http://www10.gencat.net/catsalut/archivos/llistes\\_espresa\\_quirurgiques\\_desembre\\_2007.pdf](http://www10.gencat.net/catsalut/archivos/llistes_espresa_quirurgiques_desembre_2007.pdf). [20.10.2008].
3. Lozano F, Jiménez-Cossío J, Ulloa J, Grupo RELIEF. La insuficiencia venosa crónica en España. Estudio epidemiológico RELIEF. Angiología 2001; 53: 5-16.

4. Porter JL, Moneta GL. Reporting standards in venous disease: an update. International Consensus Committee on Chronic Venous Disease. J Vasc Surg 1995; 21: 635-45.
5. Pinto-Prades JL, Rodríguez-Míguez E, Castells X, Gracia-Romero X, Sánchez-Martínez F. El establecimiento de prioridades en la cirugía electiva. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica; 2000.
6. Espallargues M, Sampietro-Colom L, Castells X, Pinto JL, Rodríguez E, Comas M. Elaboración de un sistema de priorización de pacientes en lista de espera para cirugía de cataratas y artroplastia de cadera y rodilla. Barcelona: Agència d'Assessament de Tecnologia i Recerca Mèdiques, CatSalut, Departament de Sanitat i Seguretat Social, Generalitat de Catalunya; enero de 2003.
7. Halasz NA. Medicine and ethics. How to allocate transplantable organs. Transplantation 1991; 52: 43-6.
8. Naylor CD, Levinton CM, Baigrie RS. Adapting to waiting lists for coronary revascularization. Do Canadian specialists agree on which patients come first? Chest 1992; 101: 715-22.
9. Frankel S, Eachus J, Pearson N, Greenwood R, Chan P, Peters TJ, et al. Population requirement for primary hip-replacement surgery: a cross-sectional study. Lancet 1999; 353: 17.
10. Dennett ER, Kipping RR, Pany BR, Windsor J. Priority access criteria for elective cholecystectomy: a comparison of three scoring methods. N Z Med J 1998; 6: 231-3.
11. Neuberger J, Adams D, McMaster P, Maidment A, Speed M. Assessing priorities for allocation of donor liver grafts: survey of public and clinicians. Br Med J 1998; 317: 172-5.
12. Rivera A, González E, Martín MA, Oñate JL, Sánchez I. Aplicación del análisis de conjunto en la priorización de una lista de espera quirúrgica. Cuadernos económicos del ICE 2004; 67: 93-106.

***STUDY TO ESTABLISH A SYSTEM FOR ARRANGING PATIENTS IN ORDER OF PRIORITY ON A WAITING LIST FOR VARICOSE VEIN SURGERY***

**Summary.** Introduction and aims. Waiting lists that are managed by the 'first in-first served' criterion may give rise to clinical, social or ethical inequalities. Our aim is to establish an objective, fair system of prioritising varicose vein surgery. Subjects and methods. Based on the 'conjoint analysis' methodology, one focus group patients were arranged in strata according to age and clinical disorder, and another was organised with specialists in Angiology and Vascular Surgery and managers from the sponsoring hospital. The opinions of each collective were determined and a preliminary system was set up with the selected criteria. The categories were weighted with personal interviews held with 104 randomly-chosen subjects from the general population. The preferences were estimated by means of the ordered logit multivariate parametric regression technique. The values of the parameters were normalised on a scale from 0 to 100. Results. The final prioritisation system was: severity of the pathology (according to the CEAP scale): mild (C2) 0 points, moderate (C3-C4) 18 points, severe (C5-C6) 42 points; compromise of quality of life (CIVIQ-2 survey): mild (CIVIQ-2 > 65) 0 points, moderate (CIVIQ-2 ≥ 30 and ≤ 65) 9 points, severe (CIVIQ-2 < 30) 19 points; with no aggravating occupational circumstances 0 points and 17 points with such circumstances; size of the varicose veins: small (< 10 mm) 0 points and large (≥ 10 mm) 9 points. Conclusions. The resulting system for arranging a waiting list in order of priority takes into account an integrated vision by specialists, managers, patients and the general population, and includes criteria such as the severity of the pathology, quality of life, the presence of complications, aggravating occupational circumstances and the size of the varicose veins. [ANGIOLOGÍA 2008; 60: 333-45]

**Key words.** Overall analysis. Varicose veins. Waiting lists.